



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 42236.1—2022

---

## 电动自行车集中充电设施 第 1 部分：技术规范

Electric bicycles centralized charging facilities—  
Part 1: Technical specification

2022-12-30 发布

2023-07-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 技术要求 .....	3
5 试验方法 .....	16
6 包装、运输与贮存 .....	29
附录 A（规范性） 交流充电控制器安装要求 .....	31
附录 B（规范性） 充电模块与电池管理系统局域网 CAN 通信协议规范 .....	33
附录 C（规范性） 充电模块与电池管理系统近场通信协议规范 .....	51
附录 D（规范性） 充电模块与电池管理系统 RS485 通信协议规范 .....	66
附录 E（规范性） 换电柜硬性连接接口电气参数、功能定义和结构尺寸 .....	78
附录 F（规范性） 充换模块与 BMS 之间的通信协议一致性试验 .....	80
附录 G（规范性） 换电柜、充电柜安装要求 .....	99

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 42236《电动自行车集中充电设施》的第 1 部分。GB/T 42236 已经发布以下部分：  
——第 1 部分：技术规范。

本文件由中国电力企业联合会提出并归口。

本文件起草单位：中国电力企业联合会、中国自行车协会、深圳猛犸出行科技有限公司、上海电器科学研究所(集团)有限公司、应急管理部上海消防研究所、国什能源科技(北京)有限公司、铁塔能源有限公司、上海市自行车行业协会、无锡市检验检测认证研究院、北京兴达智联科技有限公司、上海钧正网络科技有限公司、上海电器设备检测所有限公司、深圳易马达科技有限公司、深圳乔合里科技股份有限公司、中航光电科技股份有限公司、上海顶蛙信息技术服务有限公司、杭州青奇科技有限公司、厦门新能安科技有限公司。

本文件主要起草人：刘博文、李世隆、王振飞、刘耿、黄昊、徐道行、王超、刘春华、陈轲、袁建平、钱勇生、赵华韵、沙占祚、沈剑、吴远泽、孔德勇、毛纯华、张卫东、肖质文。

## 引 言

GB/T 42236《电动自行车集中充电设施》拟分为以下部分。

- 第1部分:技术规范。目的在于规范电动自行车集中充电设施的术语和定义、技术要求、试验方法、包装、运输与贮存等方面内容。
- 第2部分:充换电服务信息交换。目的在于规范电动自行车充换电运营服务平台之间的信息交换以及电动自行车充换电运营服务平台与第三方服务及管理平台之间的信息交换等方面要求。
- 第3部分:安装运维。目的在于规范电动自行车集中充电设施安装、验收、运维等方面要求。

本文件的发布机构提请注意,声明符合本文件时,可能涉及到附录 E 与其对应内容相关的专利的使用。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构承诺,他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下,就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可以通过以下联系方式获得:

专利持有人姓名:北京兴达智联科技有限公司

地址:北京市朝阳区三间房东路1号懋隆文化产业园创意园3栋

请注意除上述专利外,本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

# 电动自行车集中充电设施

## 第 1 部分：技术规范

### 1 范围

本文件规定了电动自行车集中充电设施的技术要求、试验方法、包装、运输与贮存。  
本文件适用于电动自行车集中充电设施的三种类型：交流充电控制器、换电柜和充电柜。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 2099.1 家用和类似用途插头插座 第 1 部分：通用要求
- GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 A：低温
- GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 B：高温
- GB/T 2423.4 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Db：交变湿热（12 h+12 h 循环）
- GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Ka：盐雾
- GB/T 2423.24 环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 S：模拟地面上的太阳辐射及太阳辐射试验和气候老化试验导则
- GB/T 2423.55 电工电子产品环境试验 第 2 部分：环境测试 试验 Eh：锤击试验
- GB/T 4025 人机界面标志标识的基本和安全规则 指示器和操作器件的编码规则
- GB/T 4208—2017 外壳防护等级（IP 代码）
- GB/T 4857.23—2021 包装 运输包装件基本试验 第 23 部分：垂直随机振动试验方法
- GB 4943.1—2022 音视频、信息技术和通信技术设备 第 1 部分：安全要求
- GB/T 5095.7—1997 电子设备用机电元件 基本试验规程及测量方法 第 7 部分：机械操作试验和密封性试验
- GB/T 5169.16—2017 电工电子产品着火危险试验 第 16 部分：试验火焰 50 W 水平与垂直火焰试验方法
- GB/T 11918.1—2014 工业用插头插座和耦合器 第 1 部分：通用要求
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 17045 电击防护 装置和设备的通用部分
- GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验
- GB 17761—2018 电动自行车安全技术规范
- GB/T 18380.22 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 22 部分：单根绝缘细电线电缆火焰垂直蔓延试验 扩散型火焰试验方法
- GB/T 18487.2—2017 电动汽车传导充电系统 第 2 部分：非车载传导供电设备电磁兼容要求
- GB/T 19582.1 基于 Modbus 协议的工业自动化网络规范 第 1 部分：Modbus 应用协议
- GB 26851 火灾声和/或光警报器
- GB/T 28046.3 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第 3 部分：机械负荷